

Anthomastus tahinodus n. sp., Octocoralliaire Alcyonacea du nord-est de Tahiti

par Marie-José D'HONDT

Résumé. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Anthomastus* (Alcyonacea, Alcyoniidae).

Abstract. — Description of a new species of the genus *Anthomastus* (Alcyonacea, Alcyoniidae).

M.-J. D'HONDT, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05 (France).*

INTRODUCTION

Cette nouvelle espèce du genre *Anthomastus*, représentée par un exemplaire unique, a été recueillie par dragage le 19 décembre 1970 au cours de la mission TAHINOD I dirigée par Pierre CHARDY et Jean-Marie AUZENDE (IFREMER) à bord du navire « La Coquille ».

Actuellement, vingt-trois espèces sont attribuées au genre *Anthomastus* ; certaines d'entre elles sont peut-être à mettre en synonymie et quelques-unes à classer dans d'autres genres. D'autre part, le genre *Pseudoanthomastus* Tixier-Durivault et d'Hondt, 1974 (1975) est synonyme du genre *Anthomastus* (D'HONDT, en préparation). KÜKENTHAL (1911) fait mention de douze espèces dont deux nouvelles (*A. muscarioides* et *A. granulatus*). NAUMOV (1952) en signale quinze dont une nouvelle (*A. rylovi*), mais quatre espèces ont été oubliées : *A. agassizii* Verrill, 1922 ; *A. phalloides* Benham, 1928 ; *A. zealandicus* Benham, 1928 ; *A. hicksoni* Bock, 1938 (= nom. nov. pour *A. grandiflorus* Hickson, 1904). Il convient d'y ajouter *A. fisheri* Bayer, 1952, dont NAUMOV ne pouvait alors avoir connaissance, et qui était confondu avec *A. steenstrupi* Wright et Studer.

Le genre *Anthomastus* Verrill, considéré par son auteur comme confiné dans les eaux profondes et froides, fut récolté pour la première fois (1877) en Nouvelle-Écosse. L'espèce-type, *A. grandiflorus* Verrill, fut décrite à partir de deux spécimens recueillis à environ 250 fms (457 m) de profondeur à « Sable Island », Nouvelle-Écosse.

D'après les données actuellement publiées, la plupart des espèces appartiennent au domaine bathyal, deux seulement se rencontrant à la fois en milieux bathyal et abyssal : *A. canariensis* Wright et Studer jusqu'à environ 2 789 m au sud des Canaries (« Challenger »), *A. grandiflorus* Verrill jusqu'à 2 885 m dans Hatteras Canyon (ROWE). Parmi les espèces dont l'attribution à ce genre est douteuse, celles que l'on rencontre à faible profondeur ou dans le bathyal superficiel n'appartiennent probablement pas au genre *Anthomastus*. (Remarque : JUNGENSEN (1927) a considéré qu'*A. purpureus*, *A. canariensis* et *A. agaricus* devaient être mis en synonymie avec *A. grandiflorus*.)

Sa répartition géographique, d'après les travaux parus à ce jour, s'étend à l'océan Atlantique et à l'Indo-Pacifique, mais il n'avait jamais été signalé de la région du Pacifique d'où provient l'échantillon étudié ici. Ce genre se rencontre dans l'Atlantique-Nord : dans la partie sud du détroit de Davis, à Terre-Neuve, en Nouvelle-Écosse, à Georges' Bank, à Martha's Vineyard, en Caroline du Nord (Beaufort, Hatteras Canyon), la mer des Caraïbes, dans le détroit du Danemark, au sud-ouest et au sud de l'Islande, sur la côte ouest de Norvège, au sud-ouest de l'Irlande, aux Açores et aux îles Canaries ; dans l'Atlantique-Sud : à l'est de l'île Bouvet, au sud d'Agulhasbank et en Afrique du Sud ; dans l'océan Indien : à Madagascar, au nord-est des îles Tchagos, au nord-ouest des Cocos, et à Java (« Siboga ») ; enfin, dans l'océan Pacifique : au sud de l'île Shikotan (Petite Kourile), au Japon, en Californie, à Hawaii, en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande.

***Anthomastus tahinodus* n. sp.**

DIAGNOSE

Colonie dressée à pied très développé (5/6 de la hauteur totale), aplati et pourvu de siphonozoïdes sur presque toute sa hauteur. Capitule réduit, légèrement bombé et très peu débordant sur le pied. Quinze autozoïdes de grande taille (tous épanouis) séparés par de petits siphonozoïdes très denses. Nombreux sclérites dans le cortex du pied et du capitule, les plus abondants en forme d'haltères de 0,08 à 0,13 mm, rarement 0,15 mm vers la base du pied, jusqu'à 0,17 mm vers le sommet, et de 0,09 à 0,19 mm à la surface du capitule ; enfin, quelques bâtonnets et fuseaux de 0,2 à 0,33 mm de long plutôt au niveau de la base du pied. Très peu de sclérites à l'intérieur du pied et du capitule où ils sont en forme de fuseaux (moins rugueux dans le capitule que dans le pied), de longueurs comparables, jusqu'à environ 0,32 mm de long. Paroi des canaux internes du pied très mince. Colonie de couleur rouge vermillon clair dans l'alcool.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE (n° inventaire : OCT.A.1987.1)

De grande taille, l'holotype (fig. 1) mesure 90 mm de hauteur totale dont 15 mm seulement pour le capitule et 75 mm pour le pied (probablement incomplet).

La colonie, dressée, possède un pied aplati, rugueux au toucher, pourvu sur presque toute sa hauteur de petits siphonozoïdes assez denses vers le sommet, plus dispersés vers la base. Le capitule, peu développé, légèrement convexe, peu débordant, porte quinze autozoïdes de grande taille, tous épanouis, séparés par de nombreux petits siphonozoïdes. Ces autozoïdes, proches les uns des autres, sont surtout localisés en périphérie du capitule dont la région apicale centrale est dégagée ; ils peuvent atteindre 28 mm de long, tentacules inclus (ces derniers, plus ou moins contractés, mesurant environ 7 mm de long) et 7 à 8 mm à la base de l'anthocodie.

Les sclérites sont abondants à la surface du pied et du capitule mais par contre peu nombreux à l'intérieur de la colonie dont la paroi des canaux internes du pied est très mince. Le cortex renferme, d'une part, d'abondants sclérites en forme d'haltères à protubérances arrondies (fig. 2, a-m ; o-u ; pl. 1, 1-3 ; 6 ; 8) de 0,08 à 0,13 mm de long, rarement 0,15 mm (fig. 2, n ; pl. I, 4) à la base du pied, mais jusqu'à 0,17 mm à son sommet (fig. 3, a) et de 0,09 mm à 0,19 mm au niveau du capitule (fig. 3 A) ; d'autre part, quelques bâtonnets et fuseaux de 0,2 à 0,33 mm de long essentiellement vers la base du pied (fig. 2, v, a'-e'). Dans le

cœnenchyme interne ne se rencontrent que très peu de sclérites ; il s'agit de fuseaux de longueurs comparables (jusqu'à environ 0,32 mm de long) dans le pied (fig. 2, A-I) et le capitule où ils possèdent cependant moins de verrues.

Les autozoïdes sont pourvus de sclérites (fig. 4) sur toute la hauteur de l'anthocodie où ils sont disposés en huit zones visibles seulement à la base du polype et dispersés pour devenir un peu plus denses vers le sommet et nombreux dans les tentacules (essentiellement dans l'axe des tentacules et dans celui des pinnules). Les sclérites de la base de l'anthocodie (fig. 4 A) correspondent à des haltères mesurant environ 0,095 mm à 0,135 mm de long. Les sclérites



FIG. 1. — *Anthomastus tahinodus* n. sp., holotype (échelle : 14 mm). Phot. P. BRIAND, IFREMER/CENTOB.

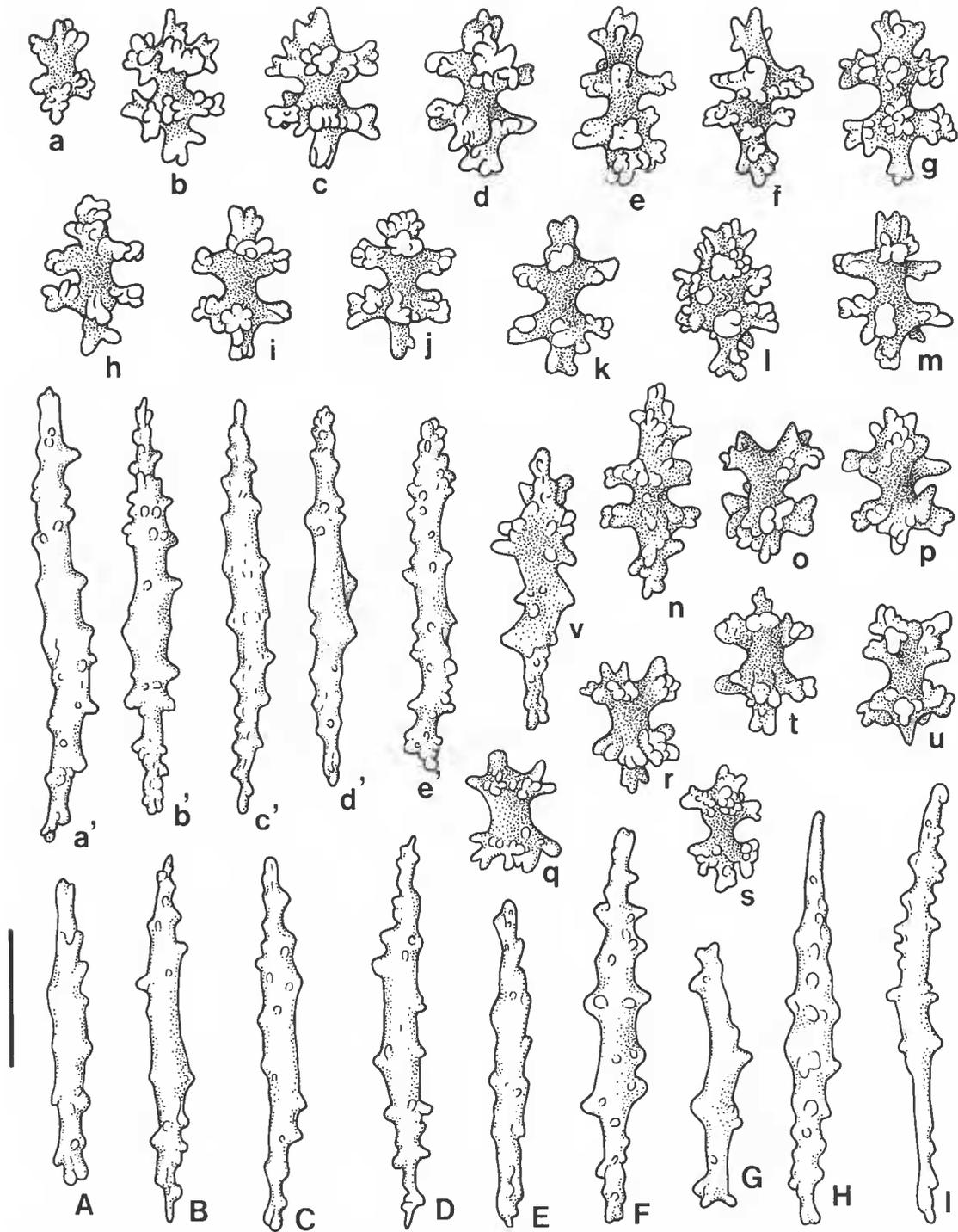


FIG. 2. — *Anthomastus tahinodus* n. sp., holotype (échelle : 0,1 mm) : a-v, a'-e', sclérites corticaux de la base du pied ; A-I, sclérites de la paroi des canaux de la base du pied.

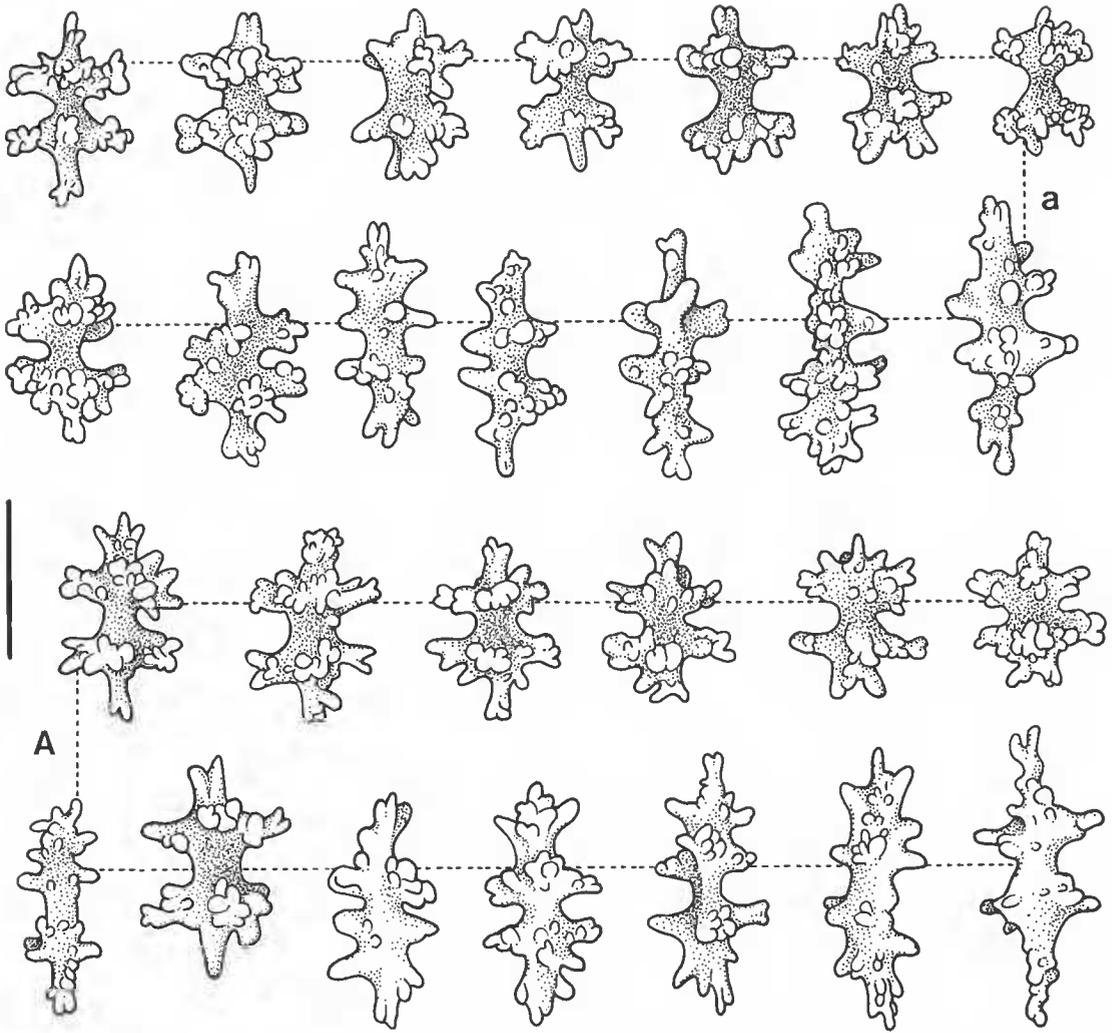


FIG. 3. — *Anthomastus tahinodus* n. sp., holotype (échelle : 0,1 mm) : a, sclérites corticaux du sommet du pied ; A, sclérites de la surface du capitule (au niveau des siphonozoïdes).

tentaculaires (fig. 4 B) se composent d'abondants bâtonnets et baguettes (les plus grands situés dans l'axe des tentacules, ceux de taille plus réduite dans les pinnules), de quelques haltères de 0,11 mm à 0,13 mm de long et de formes aplaties et allongées de 0,13 à 0,2 mm de long.

L'exemplaire, conservé dans l'alcool, est rouge vermillon clair, mais d'une couleur plus soutenue au niveau des siphonozoïdes, des tentacules des autozoïdes et vers la base du pied.

LOCALITÉ-TYPE : Nord-est de Tahiti, à 16°27,30' N-146°33' W (mission TAHINOD I, D 09 (drague)) et 1020 m de profondeur.

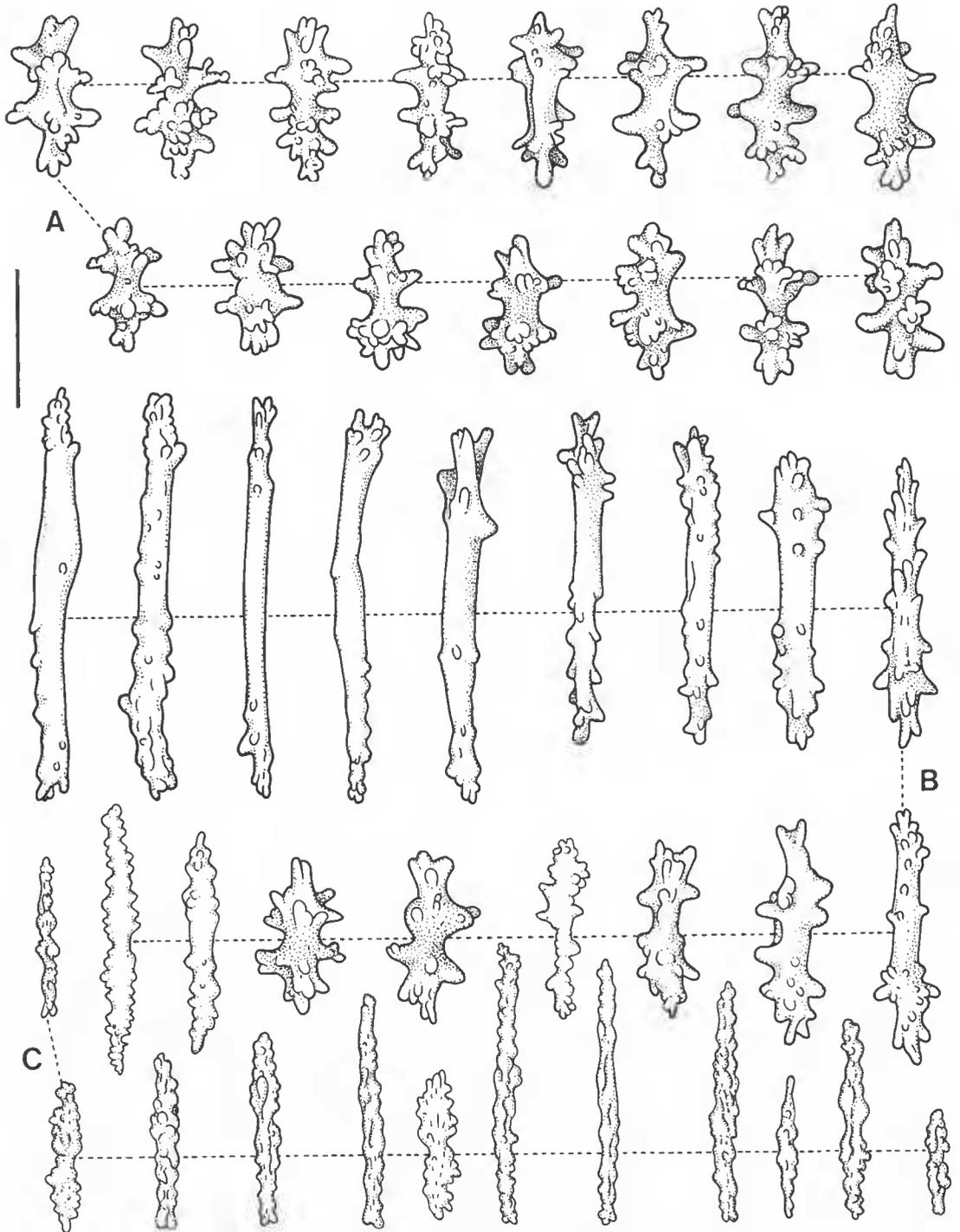


FIG. 4. — *Anthomastus tahinodus* n. sp., holotype, sclérites de l'autozoïde (échelle : 0,1 mm) : A, de la base de l'anthocodium ; B, des tentacules ; C, de la base du pharynx.

DISCUSSION

Par la présence de siphonozoïdes sur le pied, *Anthomastus tahinodus* n. sp. se rapproche d'*A. purpureus* (Koren et Danielssen) et d'*A. giganteus* Tixier-Durivault. Mais chez *A. purpureus* (trente-cinq autozoïdes), le pied est beaucoup plus court, de morphologie différente, et les deux tiers supérieurs seulement sont pourvus de siphonozoïdes (cf. KOREN et DANIELSSEN, 1883, pl. IV, fig. I). Chez *A. giganteus* (dix-sept autozoïdes), le pied bien développé, de consistance ferme, presque cylindrique, possède des siphonozoïdes uniquement dans sa partie apicale (environ le tiers supérieur). Leur présence n'a pas été mentionnée dans la description originale. D'autre part, les siphonozoïdes sont abondants au niveau de la base du capitule dans la région dépourvue d'autozoïdes.

La morphologie externe d'*A. tahinodus* se rapproche de celle d'*A. giganteus* et présente quelques ressemblances avec celle d'*A. hicksoni* Bock, 1938, chez lequel il n'y a pas de distinction nette entre le pied et le capitule (qui porte cinq autozoïdes) ; il est difficile de dire si c'est la partie supérieure du pied qui est pourvue de siphonozoïdes ou s'il s'agit encore du capitule si on se réfère à l'illustration publiée par l'auteur. D'après BOCK (1938 : 46), c'est la partie supérieure du pied qui porte les siphonozoïdes, les deux tiers inférieurs en étant dépourvus. Alors que *A. tahinodus* est rouge vermillon clair et possède un pied très aplati parcouru par des canaux à paroi très mince, *A. giganteus* est blanc crème avec un pied rigide de section presque cylindrique, dont la paroi des canaux est très épaisse.

Les sclérites d'*A. tahinodus* l'éloignent d'*A. purpureus* ainsi que d'*A. giganteus*. Nombreux dans le cortex du pied et du capitule chez *A. tahinodus*, il en existe par contre très peu à l'intérieur de ces mêmes régions, ce qui n'est pas le cas chez *A. giganteus*. En effet, chez cette espèce, les éléments squelettiques sont abondants dans le pied (dans le cortex comme dans le cœnenchyme interne), peu nombreux dans la région corticale et rares à l'intérieur du capitule. D'autre part, bien que de dimensions comparables, les haltères sont très épineux chez *A. giganteus* (fig. 5, A-M ; pl. I, 9-12) et à protubérances arrondies, elles-mêmes pourvues vers leur extrémité de minuscules verrues, chez *A. tahinodus* (pl. I, 1-4, 6-8). Alors que le cœnenchyme interne du pied est très riche en baguettes verruqueuses pouvant atteindre 1,1 mm de long (0,71 mm selon la description originale) chez *A. giganteus* (fig. 5, R-X), celui d'*A. tahinodus* renferme seulement quelques fuseaux de petite taille (jusqu'à environ 0,32 mm de long). Les sclérites d'*A. hicksoni* (= *A. grandiflorus* Hickson, 1904) n'ont fait l'objet d'aucune illustration et leur description n'est pas suffisamment précise. D'après HICKSON (1904), ils sont très abondants à la surface du cœnenchyme et de formes très irrégulières, la majorité mesurant 0,15 mm de long. Juste au-dessous de la surface du cœnenchyme il y a beaucoup de longues aiguilles « irregularly spined and warded », dont la longueur varie beaucoup, certaines d'entre elles mesurant plus de 0,7 mm de long.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES CITÉES DANS LA DISCUSSION

- 1 — Colonie massive de taille moyenne (moins de 60 mm), à pied au maximum une fois et demie plus long que sa largeur maximale. Nombre d'autozoïdes très variable 2
- Colonie de grande taille (au moins 90 mm), à pied allongé (au moins trois fois plus long que large), à capitule peu débordant et peu développé portant un petit nombre d'autozoïdes 3

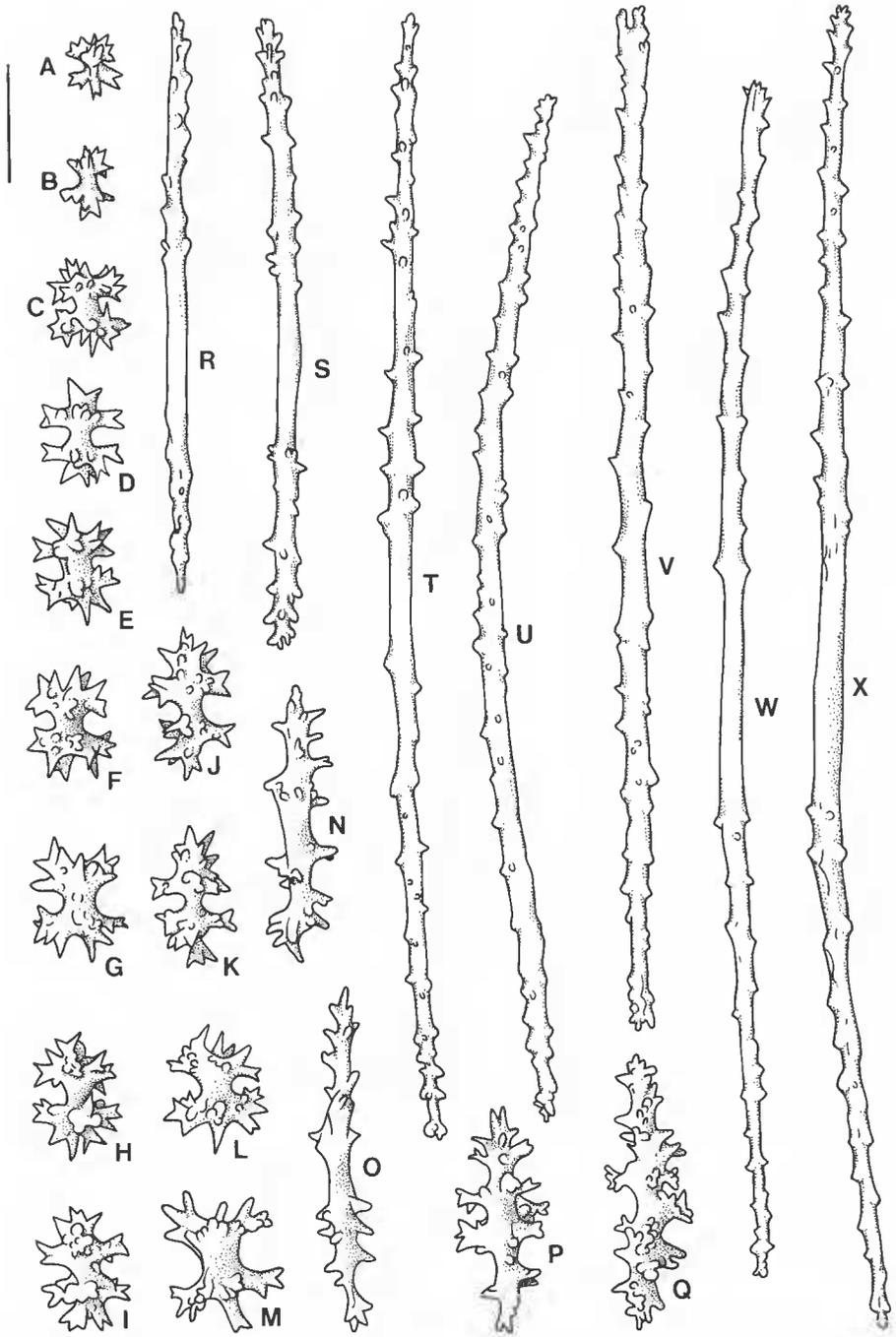


FIG. 5. — *Anthomastus giganteus*, holotype (échelle : 0,1 mm) : A-Q, sclérites corticaux de la base du pied ; R-X, sclérites de la région centrale de la base du pied.

- 2 — Capitule bien individualisé, bombé ; nombreux autozoïdes (environ trente-cinq), siphonozoïdes sur les deux tiers supérieurs du pied, à base élargie en disque puis se dilatant progressivement vers le haut, et de section arrondie. Autozoïdes riches en sclérites. Colonie de couleur pourpre *A. purpureus*
- Pas de distinction nette entre le pied et le capitule qui est aplati ; nombre réduit d'autozoïdes (cinq), siphonozoïdes portés par le tiers supérieur du pied (cf. BOCK, 1938 : 46). Anthocodies presque transparentes avec peu de sclérites dispersés. Sclérites plus nombreux dans les tentacules. Sclérites rouges *A. hicksoni*
- 3 — Pied presque cylindrique, rigide, riche en sclérites, à paroi des canaux internes épaisse. Dix-sept grands autozoïdes répartis sur tout le capitule. Présence de siphonozoïdes sur environ le tiers supérieur du pied. Couleur blanc crème *A. giganteus*
- Pied très développé, aplati ; à paroi des canaux internes très mince, renfermant très peu de sclérites. Quinze grands autozoïdes localisés surtout en périphérie du capitule, dont la région centrale est dégagée. Présence de siphonozoïdes sur presque toute la hauteur du pied. Couleur rouge vermillon clair *A. tahinodus*

Remerciements

Je tiens à témoigner l'expression de ma gratitude à M. M. SEGONZAC (CENTOB, Brest) qui a bien voulu me transmettre l'échantillon décrit dans ce travail et la photographie originale correspondante réalisée par M. P. BRIAND, à M. I. MARCHE-MARCHAD (LBIMM, Muséum) qui a aimablement réalisé une traduction de la publication de NAUMOV citée en référence, à M. A. FOUBERT (LBIMM, Muséum) pour ses conseils pratiques en photographie et à M. J. MENIER (Entomologie, Muséum) qui a eu la gentillesse de m'enseigner l'usage du microscope électronique à balayage du Service Commun des Laboratoires des Sciences de la Vie au Muséum national d'Histoire naturelle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAYER, F. M., 1952. — Descriptions and Redescriptions of the Hawaiian Octocorals Collected by the U.S. Fish Commission Steamer "Albatross". (I. Alcyonacea, Stolonifera, and Telestacea). *Pacif. Sci.*, 6 (2) : 126-136, 8 fig.
- BENHAM, W. B., 1928. — On Some Alcyonarians from New Zealand Waters. *Trans. N. Z. Inst.*, 59 (1) : 67-84, 31 fig.
- BOCK, S., 1938. — The Alcyonarian Genus *Bathyalcyon*. *K. svenska VetenskAkad. Handl.*, 16 (5) : 3-54, 2 pl., 9 fig.
- HICKSON, S. J., 1904. — The Alcyonaria of the Cape of Good Hope. Part II. *Mar. Invest. S. Afr.*, 3 : 211-239, 3 pl.
- JUNGERSEN, H. F. E., 1927. — *Anthomastus*. The Danish Ingolf-Expedition ; Copenhagen. Vol. V, n° 11 : 1-14, 1 pl., 4 fig.
- KOREN, J., et D. C. DANIELSSEN, 1883. — Nye Alcyonider, Gorgonider og Pennatulider til høren de Norges Fauna. Bergens Museum, Bergen, John Griegs Bogtrykkeri : (I-II) + I-XVI + 1-38, pl. 1-13.
- KÜKENTHAL, W., 1911. — Zur Kenntnis der Gattung *Anthomastus* Verr. In : F. DOFLEIN, Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. *Abh. königl. bayer. Akad. Wiss., Math.-phys. Kl., München*, Suppl. 1 (9) : 1-16, 1 Taf.
- NAUMOV, D. V., 1952. — A new representative of the genus *Anthomastus* Verrill (Alcyonaria) from the region of the Kurile ridge. *Zool. Zh.*, 31 (2) : 238-243, 5 fig. (en russe).

- TIXIER-DURIVAUULT, A., 1954. — Les Octocoralliaires d'Afrique du Sud (I. Alcyonacea). *Bull. mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **26** (4) : 526-533, 4 fig.
- TIXIER-DURIVAUULT, A., et M.-J. D'HONDT, 1974 (1975). — Les Octocoralliaires de la campagne Biaçores. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3^e sér., n° 252, Zoologie 174 : 1361-1433, 32 fig.
- VERRILL, A. E., 1922. — The Alcyonaria of the Canadian Arctic Expedition, 1913-1918, with a Revision of some other Canadian genera and species. *Rep. Can. arct. Exped. 1913-1918*, **8** (6) : 3-50, 18 pl., 13 fig.

PLANCHE I

- 1-8 — Sclérites corticaux de la base du pied d'*Anthomastus tahinodus* n. sp. (holotype).
9-12 — Sclérites corticaux de la base du pied d'*Anthomastus giganteus* (holotype).
(Échelle commune à 1-5 et 9-12 ; échelle commune à 6 et 8.)

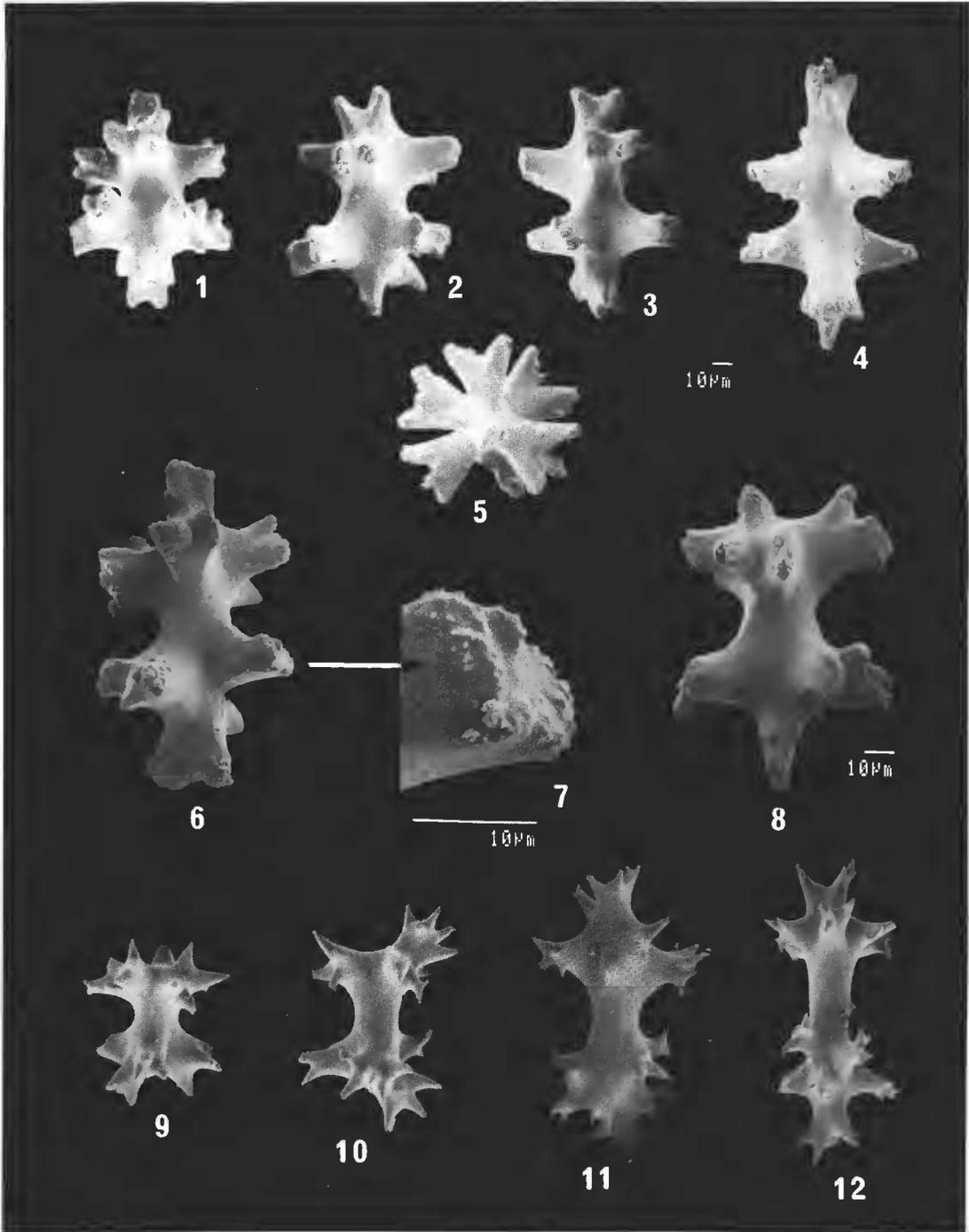


PLANCHE I